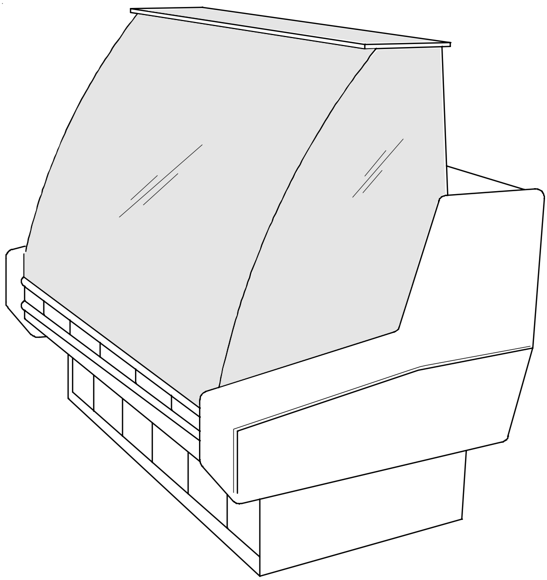
# Manual de instruções

# Manuel d'instructions et d'utilisation

# Gebrauchs- und Wartungsanleitung

# Assembly / User instructions



Gewerbemoebel.de

TEJO

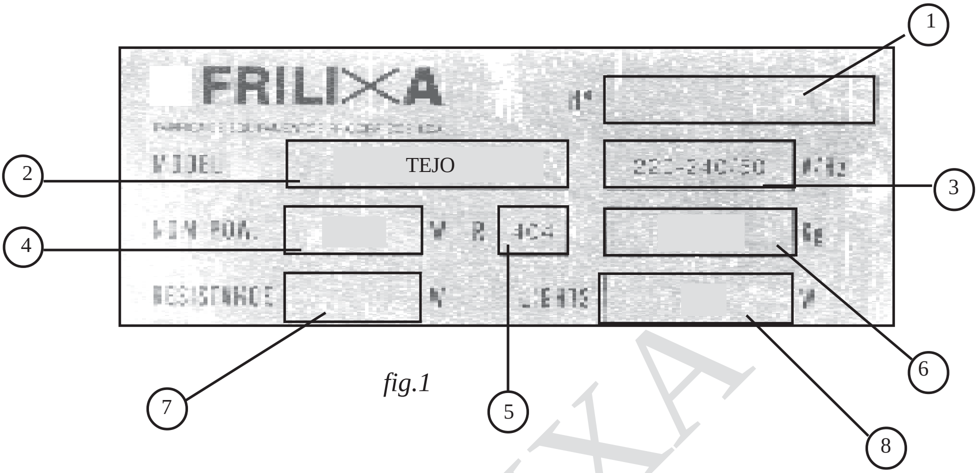



*fig.1*

**1** : Número de serie
Numéro de série
Seriennummer
Serial number

**2** : Modelo
Modèle
Modell
Model

**3** : Alimentação / Frequência
Alimentation / Fréquence
Spannungswert / Frequenz
Power supply voltage / Frequency

**4** : Potência nominal
Puissance nominale
Nominale Leistung
Nominal Power

**5** : Gás
Gaz
Kältemittel
Refrigerant

**6** : Quantitade de gás
Quantité de gaz
Menge des Kältemittels
Refrigerant quantity

**7** : Não aplicado
Non appliqué
Nicht angewandt
Not aplicable

**8** : Potência para iluminação
Puissance requise pour l'éclairage
Gesamte Leistung für die Beleuchtung
Total power for lighting

FRILIXA

Gewerbemoebel.de

## CARACTERISTICAS - CARACTERISTIQUES - KENNZEICHEN - CARACTERISTICS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Comprimento<br>Longueur<br>Länge<br>Length | **1.50m** | **2.00m** | **3.00m** |
| Potência de refrigeração aos -10ºC (W/h)<br>Puissance de réfrigération à -10ºC (W/h)<br>Kühlungskräfte bei -10ºC (W/h)<br>Refrigerant power at -10ºC (W/h) | **400** | **550** | **800** |
| Potência necessaria para iluminação (W)<br>Puissance totale nécessaire pour l'éclairage (W)<br>Gesamte Leistung erforderlich für die Beleuchtung (W)<br>Total lighting power req. (W) | **1 X 23 + 1 X 36** | **2 X 58** | **4 X 36** |
| Temperaturas de funcionamento<br>Températures de fonctionnement<br>Betriebstemperatur<br>Operating temperatures | **+4 ºC / + 8 ºC** | | |
| Condições de teste<br>Conditions de test<br>Testbedingungen<br>Test conditions | **+ 25 ºC / 65% HR** | | |

FRILIXA

Gewerbemoebel.de

# INSTALAÇÃO - INSTALLATION - AUFSTELLUNG - INSTALLATION

## Onde colocar a sua vitrine ? - Emplacement - Aufstellungsort - Sitting

**1** - O pavimento deve ser plano de forma a permitir um perfeito assentamento da sua base.
Le sol doit être tout à fait plat pour que la vitrine reste parfaitement horizontale.
Das Gerät muss fest auf dem Boden stehen und gut ausgerichtet (Wasserwaage) sein.
The floor should be levelled to allow frame to fit perfectly.

**2** - Escolher um local arejado e livre de quaisquer fontes de calor, nomeadamente da incidência de raios solares sobre a vitrine.
Choisir un endroit bien ventilé à l'abri de toute source de chaleur, notamment des rayons solaires ou de climatiseur.
Der Ort sollte gut belüftet sein und es sollten sich keine Wärmequellen in der Nähe befinden, zudem sollte man den Ort vor Sonneneinstrahlung schützen.
Choose a well-ventilated position free from direct sunlight, air condiniong fans and any heat source.

**3** - Ter disponível uma tomada de corrente eléctrica (10A) com ligação de terra e que seja conforme as características da chapa (ver figura 1)
Disposer d'une prise de courant (10A) adaptée aux exigences électriques indiquées sur la plaquette de caractéristiques (voir fig.1)
Sie sollten über eine 10 A geerdte Steckdose, die mit der Merkmale des Schildes einsetzt, verfügen (siehe Abbildung 1).
You should have a 10A socket available as required in caracteristics plate (fig. 1).

**4** - Colocar a vitrine de tal forma que a saída de ar do compressor não fique obstruída por qualquer corpo ou objecto ( ver fig.2).
Veiller à ne pas obstruer la zone du compresseur de sorte que l'air ne puisse librement circuler au-dessus du compresseur (voir fig.2).
Sie sollten dafür sorgen das kein Gegenstand die normale Luftzirkulation beeinträchtigt insbesondere über dem Kompressor (siehe Abbildung 2).
Keep compressor area (as shown fig. 2) clear of any obstruction to allow free air circulation over the condensing unit.

FRILIXA

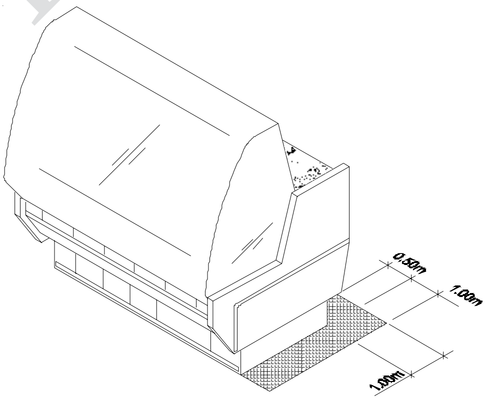



*Fig.2*

Gewerbemoebel.de

# MONTAGEM - MONTAGE - MONTAGE - ASSEMBLY

⇒ Após a colocação no local de destino, deverá proceder-se às operações de montagem de acordo com a seguinte ilustrada nas figuras 3 a 8.

⇒ Après avoir placée la vitrine à l'endroit choisi, procédez aux opérations de montage en suivant les instructions indiquées avec les figures 3 à 8.

⇒ Nachdem Sie den Glasaufsatz auf den ausgewählten Ort gesetzt haben, verfahren sie für die Montage wie in den Schritten 3 bis 8.

⇒ After having decided the required location, follow the instructions described in steps 3 to 8.

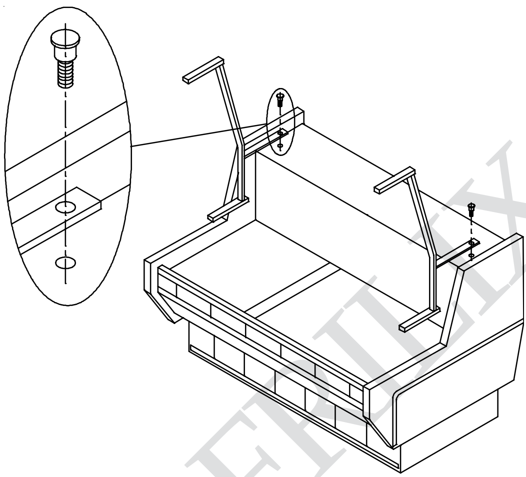


*Fig.3*

FRILIXA

⇒ Colocar os suportes dos vidros conforme sugere a figura 3 ajustando os respectivos parafusos de fixação.

⇒ Placer les supports des vitres comme indiqué sur la figure 3 et fixer les vis respectives.

⇒ Legen Sie die Glasstütze wie in Schritt 3 beschrieben auf und setzen Sie die Befestigungsschrauben ein.

⇒ Fit glass shelf supports (Fig. 3) adjusting them with the respective fixing screws.

Gewerbemoebel.de

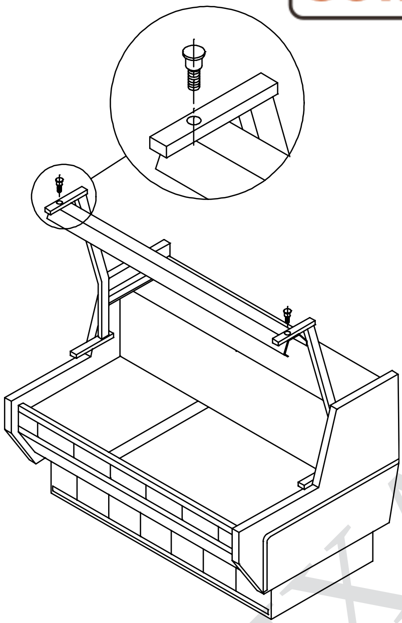


*Fig. 4*

⇒ Introduza os parafusos de fixação da gambiarrra no suporte como sugere figura 4.

⇒ Fixer les vis du support en alumnium du néon comme indiqué sur la figure 4.

⇒ Stellen Sie die Befestigungsschrauben der Neonröhre in die Stütze fest, wie Schnitt 4.

⇒ Locate fixing screws of the aluminium light kit into brackets, as shown on figure 4.

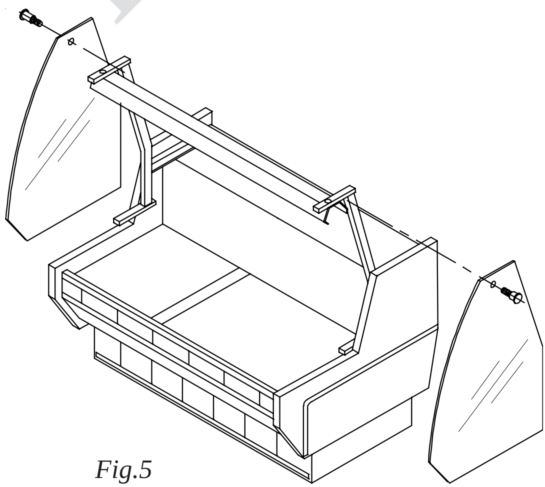


*Fig.5*

FRILIXA

⇒ Colocar de seguida os vidros laterais com os respectivos parafusos (Figura 5).
⇒ Placer ensuite les vitres latérales utilisant les respectives vis (Figure 5).
⇒ Setzen Sie danach die Seitenscheibe mit den entsprechenden Schrauben (Punkt 5).
⇒ Place then side glasses and fasten them with screws (Figure 5).

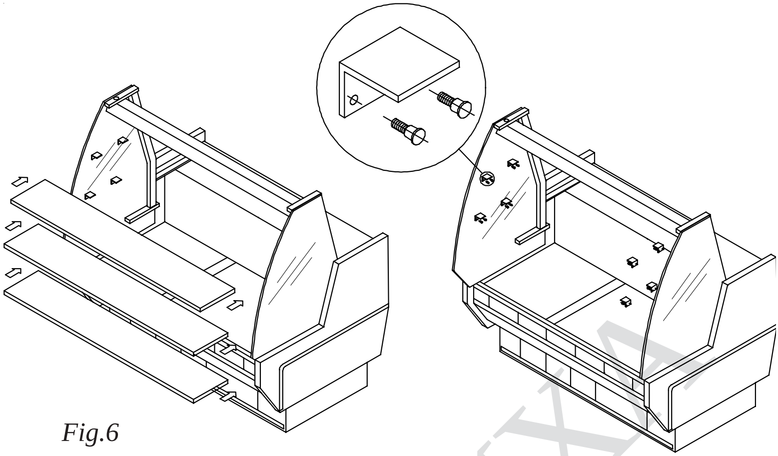


*Fig.6*

⇒ Colocar os suportes das prateleiras nos vidros laterais e pôr en seguida as prateleiras, conforme sugere figura 6.

⇒ Placer les supports des étagères sur les vitres latérales et vous pouvez ensuite mettre en place les étagères, voir figure 6.

⇒ Setzen Sie die Tablettstütze in die Seitenscheibe ein. Legen Sie danach die Glasstablett, wie Schritt 6.

⇒ Place the supoorts of the shelves and followed it insert the glass shelves into place (see figure 6).

FRILIXA

Gewerbemoebel.de

Gewerbemoebel.de

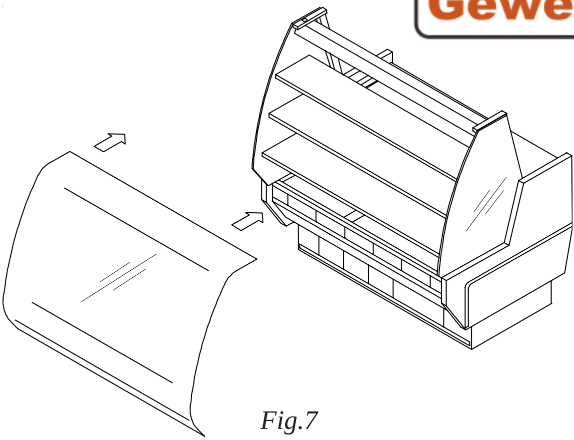


*Fig.7*

⇒ Para a colocação do vidro frontal, procede conforme a figura 7, encaixe o frizo inferior na ranhura existente no topo do painel frontal e levante o vidro.

⇒ Pour placer la vitre frontale, insérer la partie dorée dans la rainure située sur le devant de la vitrine (voir figure 7) et lever la vitre.

⇒ Damit Sie die Frontscheibe einsetzen, legen Sie das goldene Teil in den Schiltz vorne am Glasschrank (siehe Punkt 7), heben Sie denn das Glas hoch.

⇒ Insert the front glass into gold retaining strip on the front of the cabinet (figure7) and raise upright.

FRILIXA

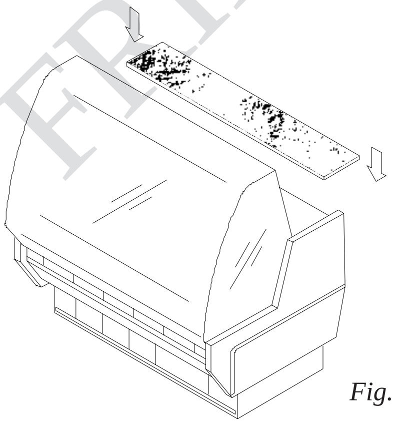


*Fig. 8*

⇒ O último passo será colocar o tampo de serviço em mármore.

⇒ La dernière opération sera insérer le plan de travail en marbre.

⇒ Der letzte Schritt wird den Arbeitsblatt aus Marmor

⇒ The last step in this assembly is inserting the marble rear service.

# COLOCAÇÃO EM SERVIÇO - MISE EN MARCHE - INBETRIEBNAHME - OPERATION

⇒ Ligue a ficha de 10A à vitrine tendo primeiro verificado que a linha de “terra” se encontra efectivamente ligada. Coloque a vitrine em funcionamento activando o respectivo botão vermelho situado atrás da vitine.
Carregar a vitrine após a temperatura programada ser atingida, certifique-se no entanto que os produtos não obstruam os evaporadores impedindo a livrre circulação do ar.

⇒ Branchez à une prise de 10A et pourvue de la masse, mettre sous tension à l’aide de l’interrupteur rouge situé à l’arrière de la vitrine.
Lorsque la température désirée est atteinte, garnissez la vitrine avec vos produits en veillant à ne pas obstruer les évaporateurs, ce qui provoquerait une mauvaise ventilation à l’intérieur de la vitrine.

⇒ SchlieBen Sie die Theke an eine geerdete 10A Steckdose an und nehmen Sie die Theke in Betrieb(roter Schalter auf der Rückseite).
Wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist, können Sie Ihre Produkte in die Theke legen. Sorgen Sie dafür, dass die Verdampfer nicht mit Ware zugestellt werden, da es sonst zu einer schlechten Luftzirkulation in der Theke kommen könnte.

⇒ Plug in to suitable voltage 10A earthed socket. Switch on at rear (red switch).
When desired temperature is reached load the cabinet with product, taking care not to obstruct the evaporators as this will cause poor air circulation.

FRILIXA

# PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA - ENTRETIEN - REINIGUNG - CLEANING PROCEDURES

⇒ Descarregar o conteúdo e proceder à descongelação activando essa função no controlador electroníco.
Após o ciclo de descongelação, desligar a vitrine e retirar a ficha da tomada.
Efectuar a limpeza interior e exterior com água morna e um detergente, pode também utilizar um pouco de vinagre para ajudar a eliminar os cheiros.
**ATENÇÃO : Certifique-se que o detergente utilizado não contenha substância corrosivas na sua composição.**
Na limpeza interior ter especial cuidado na zona dos evaporadores que deverão ficar completamente sêcas.
Inspeccionar o condensador (ver figura 10) e verificar se a sua superficie alhetada se encontra livre de sujidade. Se assim f/or deverá proceder à sua limpeza utilizando para isso preferencialmente um jacto de ar ou em alternativa uma escova.
**Atenção : nunca utilizar escovas metálicas ou qualquer corpo igualmente duro para este fim.**

⇒ Vider la vitrine.
Activer le dégivrage en appuyant sur la touche située sur le contrôleur électronique.
Lorsque le dégivrage est terminé, retirer la prise de l’alimentation secteur.
Nettoyer l’intérieur et l’extérieur avec de l’eau tiède et un détergent non-abrasif, du vinaigre dilué peut être utilisé pour réduire les odeurs.
**ATTENTION : Assurez-vous que le détergent utilisé ne contient pas d’éléments corrosifs.**
Nettoyer l’intérieur en veillant à ne pas faire passer de l’eau sur les évaporateurs.
Vérifier régulièrement le condensateur (fig. 10) nettoyer le si nécessaire avec un pistolet à air comprimé, un aspirateur ou une brosse.
**Attention : n’utilisez jamais de brosses métalliques ou des produits abrasifs pour entretenir le condensateur.**

⇒ Nehmen Sie Ihre Produkte aus der Theke.

Abtauen auf dem Kontrollgerät aktivieren.
Wenn die Theke abgetaut ist, schalten Sie diese aus und ziehen den Netzstecker ab.
Zum Reinigen (sowohl Außenfläche wie auch Innenflächen) keine scharfen Waschmittel mit warmen Wasser benutzen.
Nehmen Sie gelösten Essig um Geruchsbildung zu vermeiden.

**VORSICHT : Bitte überprüfen Sie das Waschmittel, es darf keine scharfenElemente enthalten.**

Reiben Sie Innen mit einem Schwamm, aber sorgen Sie dafür das die Verdampfer nicht Feucht werden.
Überprüfen Sie regelmäßig den Kondensator (Punkt 10) und reiben Sie diesen mit einer weichen Bürste ab.

**Achtung : benutzen Sie keine Metallbürste oder scharfes Waschmittel zum Reinigen des Kondensators.**

⇒ Empty cabinet.

Defrost by pressing button on electronic controller.
When defrosted switch off and remove plug from the main socket.
Clean inside and out with warm water and a mild non corrosive detergent, diluted vinegar can also be used to reduce odour.

**CAUTION : Please check that any detergent used does not contain corrosive elements.**

Clean inside with a sponge taking care not to get the evaporators wet.
Check condensor regularly (figure 10) and clean if necessary with air gun, a vacuum or soft brush.

**Attention : never use metallic brushes or abrasive items for cleaning condensor.**

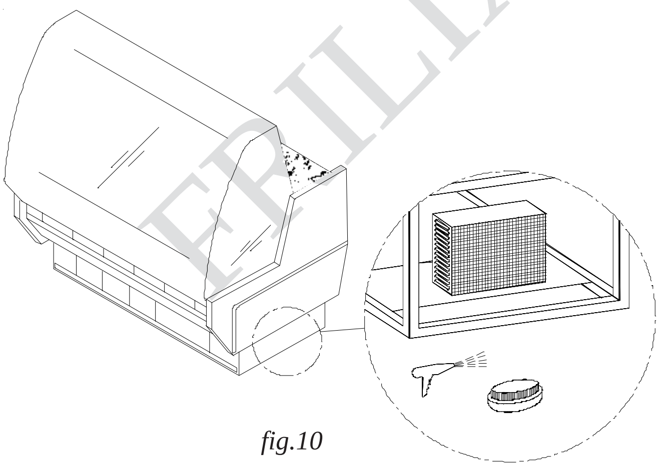


*fig.10*

FRILIXA

Gewerbemoebel.de

# CONSELHOS DE UTILIZAÇÃO - CONSEILS D'UTILSATION - BENUTZERHINWEISE - USER HINTS

⇒ Para que a sua vitrine funcione correctamente deverá adoptar determinados procedimentos periódicos de limpeza.
Diariamente verifique e despeje o reservatório de recolha de condensados colocado na zona inferior da vitrine.
Sempre que a vitrine estiver desligada por um período prolongado deverá ser limpa e conservada com as portas abertas, evitando-se assim a criação de odores indesejáveis no seu interior.
Evite pôr substâncias abrasivas tal como o sal ou o peixe humido por cima do tampo de serviço, poderá provocar contaminações.

⇒ Un entretien régulier prolongera la durée de vie de votre vitrine par conséquent procéder régulièrement au nettoyage en suivant les instructions données.
Vérifiez quotidiennement le bac à eau du condensateur et videz si nécessaire.
Si la vitrine reste inutilisée pendant longtemps, nettoyez l'intérieur et laisser les portes ouvertes pour éviter la formation d'odeurs.
Eviter de déposer des substances abrasives comme le sel ou le poisson humide sur le plan de travail, cela pourrait provoquer des contaminations.

⇒ Eine regelmäßige Wartung verlängert die Lebensdauer Ihrer Theke daher gehen Sie bitte regelmäßig nach den Reinigungshinweisen vor.
Überprüfen Sie täglich den Behalter für das Kondensatorwasser und leeren Sie diesen, falls nötig.
Wenn Sie das Gerät längere Zeit außer Betrieb nehmen, lassen Sie bitte die Türen am Gerät offen.
Vermeiden Sie das Ausstellen von Fisch oder salzigen Produkten, da es zur Verunreinigungen kommen könnte (Säure).

⇒ Routine maintenance will prolong life of your cabinet so please follow cleaning procedures on a regular basis.
Check daily the condensate water container and empty it if necessary.
If left standing for long periods leave storage doors open.
Avoid putting corrosive substances such as salt or wet fish on rear stainless steel serving shelf as this may cause contamination.

FRILIXA

Gewerbemoebel.de

# THERMOSTAT AKO-14123

**DATOS TÉCNICOS:**

Rango de temperatura: .................................... -50°C a 99°C
Entrada sonda NTC: .................................... Ref. **AKO-149XX**
Precisión del controlador: .................................... ±1°C
Tolerancia de la sonda a 25°C: .................................... ±0,4°C
Temp. ambiente de trabajo: .................................... 5°C a 50°C
Temp. ambiente de almacenaje: .................................... -30°C a 70°C

Clasificación dispositivo de control:
- de montaje independiente
- de característica de funcionamiento automático acción Tipo 1.B
- para utilización en situación limpia

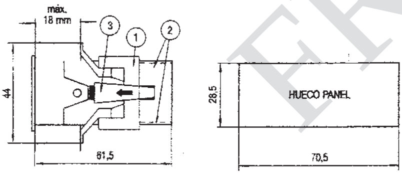
**INSTALACIÓN:**

**Controlador:**
El termómetro o termostato debe ser instalado en un sitio protegido de las vibraciones, del agua y de los gases corrosivos, y donde la temperatura ambiente no supere los valores reflejados en los datos técnicos.
Para que los equipos panelables tengan un grado de protección IP65 deberá instalarse correctamente la junta entre el aparato y el perímetro del hueco del panel donde deba montarse.

**Sonda:**
Para que la lectura sea correcta, la sonda se ha de instalar en un sitio sin influencias térmicas ajenas a la temperatura que se desea medir o controlar.

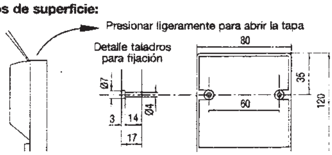
**Conexionado:**
Ver esquema en la etiqueta de características de los aparatos.
La sonda y su cable correspondiente **NUNCA** deben instalarse en una conducción junto con cables de potencia, control o alimentación.
El circuito de alimentación debe estar provisto de un interruptor para su desconexión de mínimo 2A, 230V, situado cerca del aparato. Los cables entrarán por la parte posterior y serán del tipo H05VV-F 2x05 mm² o H05V-K 1x05mm².

**Anclaje de modelos panelables:**




Para la fijación del aparato situar los anclajes **1** sobre las guías **2** en la posición de la figura. Desplazar el anclaje en el sentido de la flecha. Presionando la pestaña **3** puede desplazarse el anclaje en sentido contrario a la flecha.

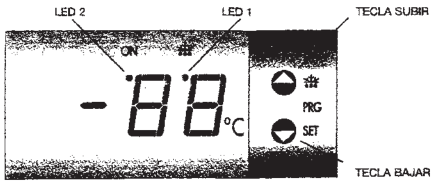
**Anclaje de modelos de superficie:**





★★★★★
Gewerbemoebel.de


**FUNCIONES DEL FRONTAL**




**Funciones para termostatos:**

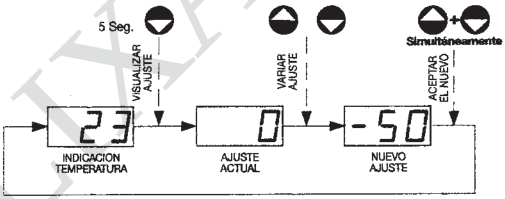
Pulsando durante 5 segundos se activa un desescarche manual de la duración que se haya programado.
En programación, sube el valor que se está visualizando.

Pulsando durante 5 segundos se visualiza la temperatura del PUNTO DE AJUSTE (Set Point).
En programación, baja el valor que se está visualizando.

**LEDS indicadores:**
**LED 1: Indicador de desescarche activado.**
**LED 2: Indicador de relé activado (ON).**
**LED 2 intermitente: Fase de programación.**

**AJUSTE DE LA TEMPERATURA:**

El valor de fábrica, de AJUSTE DE TEMPERATURA (Set Point) por defecto es de 0°C.

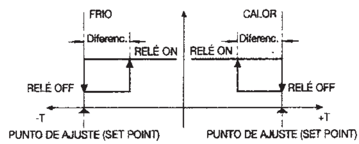



-Pulse la tecla durante 5 segundos. Se visualizará el valor del AJUSTE (Set Point) actual y se iluminará el LED **"2"** de forma intermitente.

-Pulse las teclas ó para seleccionar el AJUSTE (Set Point) al valor deseado.

-Pulse las teclas + simultáneamente para fijar el nuevo valor. Al realizar esta operación, el display volverá a la situación de indicación de temperatura y el LED **"2"** dejará de iluminarse de forma intermitente.

NOTA: Si no se pulsa tecla alguna durante 25 segundos en cualquiera de los pasos anteriores, el controlador volverá automáticamente a la situación de indicación de temperatura, sin modificar el valor del AJUSTE (Set Point).




**Ajuste de la calibración en el termómetro ref. AKO-14031**
Pulsar las dos teclas simultáneamente durante 10 segundos y se visualiza el valor de la calibración (por defecto 0°C). Cada pulsación de las teclas ó varía 1°C la visualización de temperatura entre –20°C y +20°C. Para aceptar el valor volver a pulsar simultáneamente las dos teclas. Si no se pulsa tecla alguna durante 25 segundos en cualquiera de los pasos anteriores, el termómetro volverá a la situación de indicación de temperatura sin modificar el valor de la calibración.

**PROGRAMACIÓN:**

**Los parámetros sólo deben ser programados o modificados por personal que conozca el funcionamiento y las posibilidades del equipo donde se aplica.**

**Programación de parámetros:**

**Nivel 1:**
-Pulse simultáneamente las teclas + durante 10 segundos. El LED **"2"** se iluminará de forma intermitente y en el display aparecerá el primer parámetro **"C0"**.

-Pulse la tecla para acceder al parámetro siguiente y la tecla para retroceder al parámetro anterior.

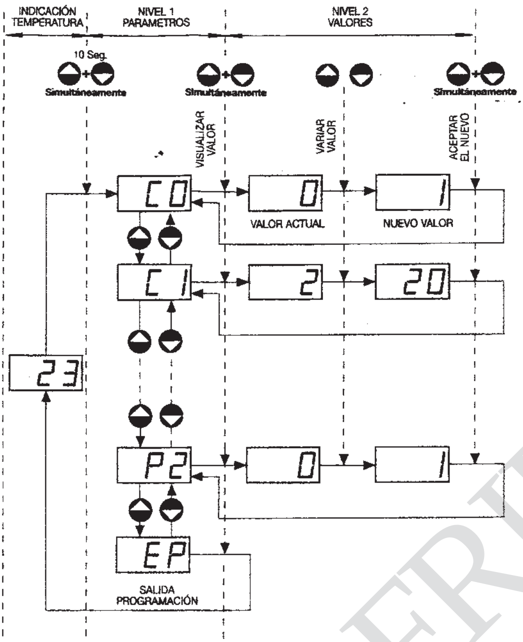
-Situándonos en el último parámetro EP, pulsando las teclas + simultáneamente, el controlador volverá a la situación de indicación de temperatura y el LED **"2"** dejará de iluminarse de forma intermitente.

ERLIXA

**Nivel 2:**

- Para ver el valor actual de cualquier parámetro, sitúese en el que se desea y pulse las teclas ▲ + ▼ simultáneamente. Una vez visualizado, si quiere modificarlo pulse las teclas ▲ ó ▼ .
- Pulse las teclas ▲ + ▼ simultáneamente para fijar el nuevo valor. Al realizar esta operación la programación volverá al nivel 1 (parámetros).

NOTA: Si no se pulsa tecla alguna durante 25 segundos en cualquiera de los pasos anteriores, el controlador volverá automáticamente a la situación de indicación de temperatura, sin modificar el valor de los parámetros.




## DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS:

**Para programar el PUNTO DE AJUSTE (Set Point) ver AJUSTE DE LA TEMPERATURA**

Los valores de la columna DEF. vienen programados de fábrica.

| PARÁMETRO | DESCRIPCIÓN | RANGO MIN. | RANGO MAX. | VALOR DEF. |
|---|---|---|---|---|
| C0 | **Calibración de la sonda (Offset)** Incremento / Decremento de temperatura que se añade a la temperatura detectada por el termostato para ajustar la sonda al valor real. | -20ºC | +20ºC | 0ºC<br>-1ºC** |
| C1 | **Diferencial (Hystéresis)** Incremento de temperatura por encima o por debajo de la temperatura indicada por el PUNTO DE AJUSTE (Set Point) para que actue el relé | 1ºC | 20ºC | 2ºC<br>3ºC** |
| C2 | **Limitador máximo del PUNTO DE AJUSTE (Set point)** No se podrá fijar un SET POINT por encima de este valor, apareciendo la indicación de alarma AH si la temperatura es superior a C2. | xxºC | 99ºC | 99ºC<br>8ºC** |
| C3 | **Limitador mínimo del PUNTO DE AJUSTE (Set point)** No se podrá fijar un SET POINT por debajo de este valor, apareciendo la indicación de alarma AL si la temperatura es inferior a C3. | -50ºC | xxºC | -50ºC<br>-2ºC** |
| C4 | **Tipo de retardo para protección del compresor** 0=(off/on): Retardo a la conexión del relé desde su última desactivación. 1=(on): Retardo a la conexión del relé desde que la temperatura manda activarlo. | 0 | 1 | 0 |
| C5 | **Tiempo de retardo de la protección** Valor numérico de la opción elegida en el parámetro C4 | 0 min. | 99 min. | 0 min.<br>1min** |
| C6 | **Estado del relé con sonda averiada** **Selección 0** Secuencia ON/OFF promedio de las últimas 24 horas. Realiza los desescarches respetando su tiempo programado. **Selección 1** Secuencia de funcionamiento (OFF/ON) según lo programado en C7 y C8. | 0 | 1 | 0 |
| C7 | **Tiempo relé conectado (ON) en caso de fallo de sonda** Periodo en que el controlador permanece con el relé conectado, (Ej. marcha compresor). Programando C7=0 y C8≠0, el relé estará siempre desconectado (OFF). | 0 min. | 99 min. | 10 min.<br>5min** |
| C8 | **Tiempo relé desconectado (OFF) en fallo de sonda** Periodo en que el controlador permanece con el relé desconectado, (Ej. paro compresor). Programando C8=0 y C7≠0 , el relé estará siempre conectado (ON). | 0 min. | 99 min. | 5 min.<br>3 min** |
| d0 | **Frecuencia de desescarches (funcionamiento frio)** Tiempo entre 2 inicios de desescarche | 0 h | 99 h | 1 h<br>6h** |
| d1 | **Duración de los desescarches (funcionamiento frio)** Durante este tiempo se activará el LED indicador de desescarche y se desactivará la salida (OFF:compresor) | 0 min. | 99 min. | 0 min.<br>30min** |
| d2 | **Tipo de mensaje durante el desescarche** 0=El controlador mostrará la temperatura real 1=El controlador mostrará la temperatura inicio desescarche 2=El controlador mostrará el mensaje dF | 0 | 2 | 2 |
| d3 | **Tiempo máx. añadido de mensaje después del desescarche** Al finalizar este retardo el controlador volverá a la situación de indicación de temperatura. | 0 min | 99 min | 5 min |
| P0 | **Tipo de funcionamiento (frio/calor)** Selección del funcionamiento del termostato para aplicaciones del frio o del calor **Selección 0=Frio** Diferencial por encima del PUNTO DE AJUSTE (Set point) **Selección 1=Calor** Diferencial por debajo del PUNTO DE AJUSTE (Set point) | 0 | 1 | 0 |
| P1 | **Retardo de todas las funciones** Retardo de todas las funciones cuando el aparato recibe alimentación eléctrica. | 0 min. | 99 min | 0 min<br>1min** |
| P2 | **Bloqueo de parámetros programados** 1=si, opción que bloquea la posibilidad de modificación de los parámetros que se hayan programado. 0=no, opción que desbloquea la anterior. | 0=no. | 1=si | 0=no |
| P3 | **Volver a los parámetros iniciales** 1=si, configura todos los parámetros del equipo con los valores de la columna DEF de estas instrucciones y sale inmediatamente de programación. | — | 1 | -1 |
| EP | **Salida de programación** | | | |

NOTA: Cuando se modifican los parámetros de tiempo, los nuevos valores, los aplicará una vez finalizado el ciclo que estaba realizando. Para que lo haga inmediatamente, desconectar y volver a conectar el controlador. Los tiempos programados funcionarán correctamente al cabo de 1 minuto como máximo de haber conectado el controlador.

**NOTA : Os valores seguidos com ** são programados em fábrica**

## MENSAJES DE FUNCIONAMIENTO:

| VISUALIZACIÓN | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| dF | Desescarche activado. |
| AL | Temperatura por debajo del limitador mínimo del Punto de Ajuste (C3) |
| AH | Temperatura por encima del limitador máximo del Punto de Ajuste (C2) o bien entre 99ºC< temp. <110ºC |
| E1 | Sonda en corto circuito, circuito abierto, >110ºC ó <-50ºC |
| EE | Fallo de memoria |

## MANTENIMIENTO:

Limpie la superficie del controlador con un paño suave, agua y jabón. No utilice detergentes abrasivos, gasolina, alcohol o disolventes.

## ADVERTENCIAS:

El uso del equipo no respetando las instrucciones del fabricante, puede alterar los requisitos de seguridad del mismo.

Para el funcionamiento correcto del aparato solamente deberán utilizarse sondas del tipo NTC de las suministradas por AKO.

Entre -40ºC y +20ºC, si se prolonga la sonda con cable de mínimo 0,5 mm² y hasta 1000 m la desviación será de 0,25ºC.

# THERMOSTAT AKO-14123

## INDICATIONS TECHNIQUES:

Plage de température . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . -50°C à 99°C
Entrée sonde NTC: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Réf. **AKO-149XX**
Précision du contrôleur: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . ± 1°C
Tolérance de la sonde à 25°C: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . ±0,4°C
Température ambiante de travail: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5°C à 50°C
Température de stockage: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . -30°C à 70°C

Classification dispositif de contrôle:
- de montage indépendant
- des caractéristiques de fonctionnement automatique action Type 1.B
- utilisation dans une ambiance non polluée

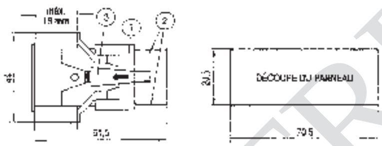
## INSTALLATION:

**Contrôleur:**
Le thermomètre ou thermostat doit être installé dans un lieu protégé des vibrations, de l'eau et des gaz corrosifs. La température ambiante ne doit pas être supérieure aux valeurs indiquées dans les indications techniques.
Pour que l'appareil ait un degré de protection IP65, procédez avec soin lorsque vous appliquez le joint situé entre l'appareil et le pourtour de l'orifice du panneau sur lequel il doit être monté.

**Sonde:**
Pour que la lecture soit correcte, la sonde doit être installée protégée d'influences thermiques parasites à la température que l'on souhaite mesurer ou contrôler.

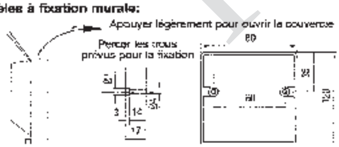
**Connexion:**
Voir schéma de l'étiquette signalétique des appareils.
La sonde et son câble ne doivent **JAMAIS** être installés à proximité de câbles de puissance, de contrôle ou d'alimentation.
Prévoir un interrupteur dans le circuit d'alimentation, de minimum 2A, 230V, à proximité de l'appareil. Les câbles doivent entrer par derrière et être du type H05VV-F $2 \times 0{,}5 mm^2$ ou H05V-K $1 \times 0{,}5 mm^2$.

**Montage des modèles encastrables:**



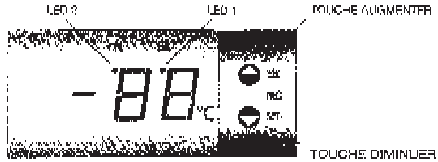

Pour le montage de l'appareil, placez les ancrages 1 sur les glissières 2, comme indiqué sur la figure. Déplacez les ancrages dans le sens de la flèche. Pour déplacer les ancrages dans le sens opposé à la flèche, appuyez sur la patte 3.

**Ancrage des modèles à fixation murale:**




1

## FONCTIONS DU PANNEAU FRONTAL




**Fonctions pour les thermostats:**

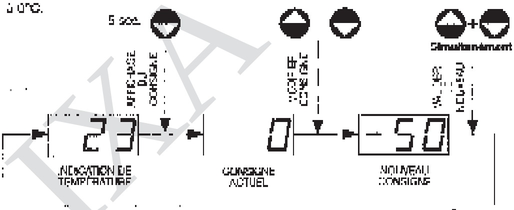
Appuyez sur cette touche pendant 5 secondes pour activer un cycle de dégivrage manuel dont vous aurez programmé le cycle.
Augmenter la valeur affichée dans la programmation.

Appuyez sur cette touche pendant 5 secondes pour afficher la température du POINT DE CONSIGNE (Set Point).
Diminuer la valeur affichée dans la programmation.

**LEDS Indications:**
**LED 1: Indique que le dégivrage est activé.**
**LED 2: Indicateur que le relais est activé (ON).**
**LED 2 clignotante: Phase de programmation.**

## RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE:

La valeur de RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE (Set Point) sort de l'usine par défaut à 0°C.

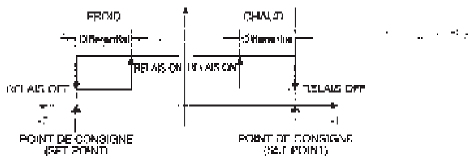



Appuyez sur la touche pendant 5 secondes. La valeur du CONSIGNE (Set Point) actuel s'affiche et la LED "2" clignote.

-Appuyez sur l'une des touches ou pour régler la CONSIGNE (Set Point) à la valeur souhaitée.

Appuyez simultanément sur les touches + pour valider la nouvelle valeur. Le contrôleur revient automatiquement à l'écran d'affichage de la température et la LED "2" ne clignote plus.

REMARQUE: Si au cours des phases ci-dessus, vous n'appuyez sur aucune touche pendant 25 secondes, le contrôleur revient automatiquement à l'écran d'indication de la température sans modifier la valeur du CONSIGNE (Set Point).




**Réglage du calibrage du thermomètre réf. AKO-14031**
Appuyez simultanément sur les deux touches pendant 10 secondes pour afficher la valeur de calibrage (0°C par défaut). Chaque fois que vous appuyez sur l'une des touches ou , la température affichée varie de 1°C, entre -20°C et +20°C. Pour valider la valeur affichée, appuyez de nouveau simultanément sur les deux touches. Si au cours des phases ci-dessus, vous n'appuyez sur aucune touche pendant 25 secondes, le thermomètre revient automatiquement à l'écran d'affichage de la température sans modifier la valeur de calibrage.

## PROGRAMMATION:

**Les paramètres doivent uniquement être programmés et modifiés par des personnes connaissant le fonctionnement et les possibilités de l'équipement auquel l'appareil est connecté.**

**Programmation des paramètres :**

**Niveau 1 :**

Appuyez simultanément sur les touches + pendant 10 secondes. La LED "2" clignote et le premier paramètre "C0" s'affiche.

Appuyez sur la touche pour accéder au paramètre suivant, sur la touche pour accéder au paramètre précédent.

-Si vous placez le curseur sur le paramètre EP et appuyez simultanément sur les touches et , le contrôleur revient à l'écran d'affichage de la température et la LED "2" ne clignote plus.

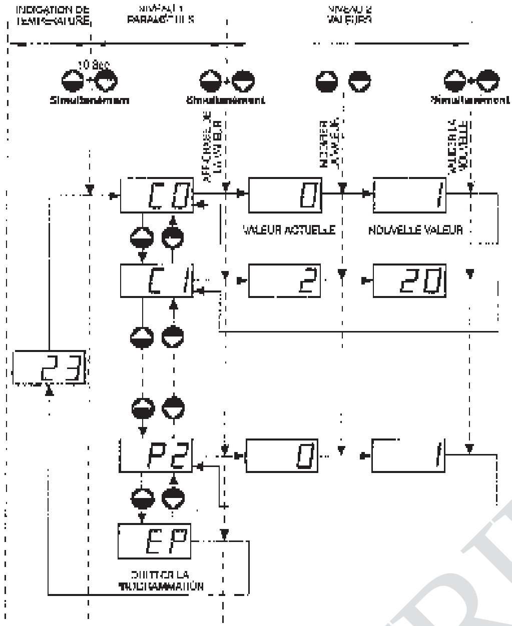

FRIIKA
★★★★★ Gewerbemoebel.de

**Niveau 2 :**

- Pour afficher la valeur actuelle d'un paramètre, quel qu'il soit, placez le curseur sur ce paramètre, et appuyez simultanément sur les touches ▲ + ▼. Si vous voulez ensuite modifier ce paramètre, appuyez sur la touche ▲ ou sur la touche ▼.

- Appuyez simultanément sur les touches ▲ + ▼ pour valider la nouvelle valeur introduite. Le contrôleur revient alors au Niveau de programmation 1

REMARQUE: Si au cours de l'une des phases ci-dessus, vous n'appuyez sur aucune touche pendant 25 secondes, le contrôleur revient automatiquement à l'écran d'affichage de la température sans modifier la valeur des paramètres.




## DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

**Pour programmer le POINT DE CONSIGNE (Set Point), voir RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE**

Les valeurs qui figurent dans la colonne DEF sont programmées en usine.

| PARAMÈTRES | DESCRIPTION | VALEUR MIN. | VALEUR DEF. | VALEUR MAX. |
|---|---|---|---|---|
| C0 | **Calibrage de la sonde (Offset)**<br>Valeur venant s'ajouter ou se soustraire à la température détectée par le thermostat pour régler la sonde à la température réelle. | -20ºC | 0ºC<br>-1ºC** | +20ºC |
| C1 | **Différentiel (Hystérésis)**<br>Augmentation de la température au-dessus ou au-dessous de la température indiquée par le POINT DE CONSIGNE (Set Point) pour que le relais se déclenche. | 1ºC | 2ºC<br>3ºC** | 20ºC |
| C2 | **Limite supérieure du POINT DE CONSIGNE (Set Point)**<br>La valeur du SET POINT ne peut pas être supérieure à cette limite. Si la température est supérieure à C2, le message d'alarme AH s'affiche. 2ºC** | xxºC | 99ºC<br>8ºC** | 99ºC |
| C3 | **Limite inférieure du POINT DE CONSIGNE (Set Point)**<br>La valeur du SET POINT ne peut pas être inférieure à cette limite. Si la température est inférieure à C3, le message d'alarme AL s'affiche | -50ºC | -50ºC<br>-2ºC** | xxºC |
| C4 | **Type de délai de protection du compresseur**<br>0=(off/on): Délai de connexion du relais depuis sa dernière désactivation<br>1=(on): Délai de connexion du relais depuis que la température a déclenché son activation. | 0 | 0 | 1 |
| C5 | **Durée du délai de protection**<br>Valeur numérique pour le type de délai choisi (paramètre C4) | 0 min. | 0 min.<br>1min** | 99 min. |
| C6 | **État du relais lorsque la sonde est défectueuse**<br>**Selección 0**<br>Séquence ON/OFF égale à la moyenne de les dernières 24 heures. Les dégivrages ont lieu conformément à la durée programmée.<br>**Sélection 1**<br>Séquence de fonctionnement, (OFF/ON) conforme aux paramètres C7 et C8 programmés. | 0 | 0 | 1 |
| C7 | **Durée relais est (ON) en cas de panne de sonde**<br>Durée pendant laquelle le relais du contrôleur reste activé (ex.: compresseur en marche).<br>Si vous programmez C7=0 et C8≠0, le relais reste toujours désactivé (OFF). | 0 min. | 10 min.<br>5min** | 99 min. |
| C8 | **Durée relais est (OFF) en cas de panne de sonde**<br>Durée pendant laquelle le relais du contrôleur reste désactivé (ex.: arrêt du compresseur).<br>Si vous programmez C8=0 et C7≠0, le relais reste toujours activé (ON). | 0 min. | 5 min.<br>3 min** | 99 min. |
| d0 | **Fréquence de dégivrage (froid)**<br>Intervalle séparant le début de 2 dégivrages successifs. | 0 h | 1 h<br>6h** | 99 h |
| d1 | **Durée des dégivrages (dans fonctionnement pour froid)**<br>La diode indicatrice de dégivrage s'allume et le relais est désactivé (OFF: compresseur) | 0 min. | 0 min.<br>30min** | 99 min. |
| d2 | **Types de messages s'affichant pendant le dégivrage**<br>0=Le contrôleur affiche la température réelle<br>1=Le contrôleur affiche la temp. de début de dégivrage<br>2=Le contrôleur affiche le message dF | 0 | 2 | 2 |
| d3 | **Durée maximale d'affichage des messages après dégivrage**<br>Ce délai étant écoulé, le contrôleur revient à l'écran d'affichage de la température. | 0 min | 5 min | 99 min |
| P0 | **Type de fonctionnement (froid/chaleur)**<br>Sélection du type de fonctionnement du thermostat pour les applications de la chaleur ou du froid.<br>**Sélection 0=Froid**<br>Différentiel supérieur au POINT DE CONSIGNE (Set point)<br>**Sélection 1=Chaleur**<br>Différentiel inférieur au POINT DE CONSIGNE (Set point) | 0 | 0 | 1 |
| P1 | **Retard de toutes les fonctions**<br>Délai d'activation de toutes les fonctions lorsque l'appareil est sous tension. | 0 min. | 0 min<br>1min** | 99 min |
| P2 | **Blocage des paramètres programmés**<br>1=oui: impossible de modifier les paramètres qui ont été programmés.<br>0=non: déblocage de l'option précédente. | 0=non | 0=non | 1=oui |
| P3 | **Retour aux paramètres initiaux**<br>1=oui: rétablit les valeurs initiales des paramètres, c'est-à-dire celles qui figurent dans la colonne DEF de ces instructions, et quitte immédiatement la programmation. | — | 0 | 1 |
| EP | **Quitter la programmation** | | | |

REMARQUE: Si vous modifiez les paramètres relatifs au temps, les nouvelles valeurs ne sont appliquées que lorsque le cycle en cours est terminé. Pour qu'elles soient immédiatement prises en compte, déconnectez puis reconnectez le contrôleur. Ces valeurs seront effectivement appliquées au maximum 1 minute après la reconnexion du contrôleur.

**REMARQUE : les valeurs suivies de ** sont les valeurs programmés en usine**

## MESSAGES RELATIFS AU FONCTIONNEMENT

| AFFICHAGE | DESCRIPTION |
|---|---|
| dF | Dégivrage activé. |
| AL | Température inférieure à la limite inférieure du Point de Consigne (C3) |
| AH | Température supérieure à la limite supérieure du Point de Consigne (C2) ou entre 99ºC< temp. <110ºC |
| E1 | Sonde court-circuitée, circuit ouvert, >110ºC ou <-50ºC |
| EE | Erreur de mémoire |

## ENTRETIEN:

Nettoyez la surface du contrôleur à l'aide d'un chiffon doux, d'eau et de savon. N'utilisez ni détergent abrasif, ni essence, ni alcool, ni solvant.

## AVERTISSEMENTS:

L'utilisation de l'appareil différent aux instructions fournies car le fabricant fait perdre le qualification de sûreté.
Pour assurer le fonctionnement correct de l'appareil, utilisez uniquement des sondes de type NTC fournies par AKO.
La sonde peut être prolongée jusqu'à 1000m avec un câble de 0,5 mm2 minimum, dans ce cas la dérive de la température sera de 0,25ºC dans une plage de -40ºC à +20ºC.

FRILAN

# THERMOSTAT AKO - 14123

## TECHNISCHE DATEN:

| | |
|---|---|
| Temperaturbereich: | 50ºC a 99ºC |
| Eingang NTC-Sonde: | Ref. AKO-149XX |
| Präzision des Kontrollgeräts: | ±1ºC |
| Toleranz der Sonde bei 25ºC: | ±0,4ºC |
| Arbeitstemperatur: | 5ºC bis 50ºC |
| Lagertemperatur: | -30ºC bis 70ºC |

Klassifizierung Kontrolleinheit:
- Unabhängige Montage
- Automatische Funktion in Aktiv Typ 1.B
- Für gebraucht in Stellung sauber

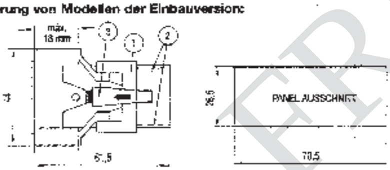
## EINBAU:

**Kontrollgerät:**
Das Thermometer bzw. der Thermostat müssen an einem vor Schwingungen, Wasser und korrosiven Gasen geschützten Ort installiert werden, an dem die Raumtemperatur die in den Technischen Daten angegebenen Werte nicht übersteigt. Damit beim Gerät ein Schutzgrad von IP65 erreicht wird, muß die Dichtung zwischen dem Gerät und dem Umfang des Ausschnitts in der Montagetafel richtig angebracht werden.

**Sonde:**
Für ein korrektes Ablesen muss die Sonde an einem Ort angebracht werden, an dem keine thermischen Einflüsse vorhanden sind, die nicht der zu messenden oder zu steuernden Temperatur entsprechen.

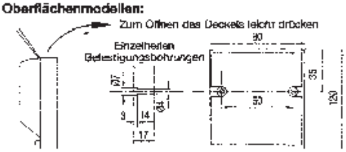
**Anschluss:**
Siehe Schema auf dem Leistungsschild der Geräte.
Die Sonde und das zugehörige Kabel dürfen **NIEMALS** zusammen mit Leistungs-, Steuer- oder Stromversorgungskabeln verlegt werden.
Der Stromversorgungskreis muss mit einem Ausschalter von mindestens 2A, 230V, in der Nähe des Gerätes versehen sein. Die Kabel werden durch die Hinterseite eingeführt und müssen vom Typ H05VV-F 2x0,5 mm² oder H05V-K 1x0,5 mm² sein.

**Verankerung von Modellen der Einbauversion:**

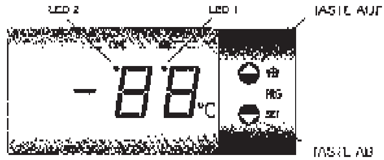



Zur Befestigung des Gerätes werden die Verankerungen 1 in der Position gemäss Bild auf die Führungen 2 aufgesetzt. Verankerung in Pfeilrichtung verschieben. Durch Niederdrücken der Lasche 3 kann die Verankerung entgegen der Pfeilrichtung verschoben werden.

**Verankerung von Oberflächenmodellen:**




## FUNKTIONEN DER FRONTPLATTE:




**Funktionen für Thermostaten:**

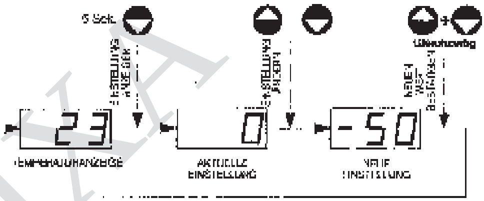
Durch Drücken während 5 Sekunden wird ein manueller Abtauvorgang mit der programmierten Dauer eingeleitet.
Bei der Programmierung erhöht sich der angezeigte Wert.

Durch Drücken während 5 Sekunden wird die Temperatur des EINSTELLPUNKTES (Set Point) angezeigt.
Bei der Programmierung verringert sich der angezeigte Wert.

**ANZEIGE-LEDS:**
**LED 1: Anzeige Abtauen aktiviert.**
**LED 2: Anzeige Relais aktiviert (ON).**
**LED 2 blinkend: Programmierphase.**

## TEMPERATUREINSTELLUNG:

Der im Werk festgelegte Default-Wert für die TEMPERATUREINSTELLUNG (Set Point) beträgt 0ºC.

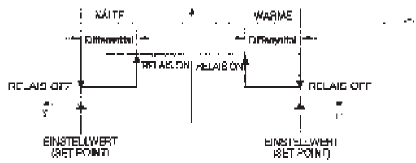



-Taste während 5 Sekunden drücken. Es wird der aktuelle EINSTELLWERT (Set Point) angezeigt, und die Leuchtdiode "2" beginnt zu blinken.

-Die Tasten oder drücken, um die EINSTELLUNG (Set Point) auf den gewünschten Wert zu wählen.

-Die Tasten + gleichzeitig drücken, um den neuen Wert festzulegen. Bei diesem Vorgang geht das Display auf die Temperaturanzeige zurück.

ANMERKUNG: Wenn bei einem der vorstehenden Schritte während 25 Sekunden keine Taste betätigt wird, geht das Kontrollgerät automatisch auf die Temperaturanzeige zurück, ohne den EINSTELLWERT (Set Point) zu ändern.




**Einstellung der Eichung beim Thermometer Ref. AKO-14031**
Die beiden Tasten gleichzeitig während 10 Sekunden drücken; es wird der Eichwert (Default 0ºC) angezeigt. Mit jeder Betätigung der Tasten oder ändert sich die Temperaturanzeige um 1ºC zwischen -20ºC und +20ºC. Zur Bestätigung des Wertes werden erneut beide Tasten gleichzeitig gedrückt. Wenn bei einem der vorstehenden Schritte während 25 Sekunden keine Taste betätigt wird, geht das Kontrollgerät automatisch auf die Temperaturanzeige zurück, ohne den Eichwert zu verändern.

## PROGRAMMIERUNG:

**Die Parameter dürfen nur durch Personal programmiert und geändert werden, das die Funktion und die Möglichkeiten des Gerätes bei der entsprechenden Anwendung kennt.**

**Programmierung von Parametern:**

**Stufe 1:**
-Gleichzeitig die Tasten + 10 Sekunden lang drücken. Die Leuchtdiode "2" beginnt zu blinken, und auf der Anzeige erscheint der erste Parameter "C0".

-Die Taste drücken, um zum folgenden Parameter zu gelangen, und die Taste , um zum vorherigen Parameter zurückzuschalten.

Vom letzten Parameter LP aus wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten + erreicht, dass das Kontrollgerät zur Temperaturanzeige zurückgeht.

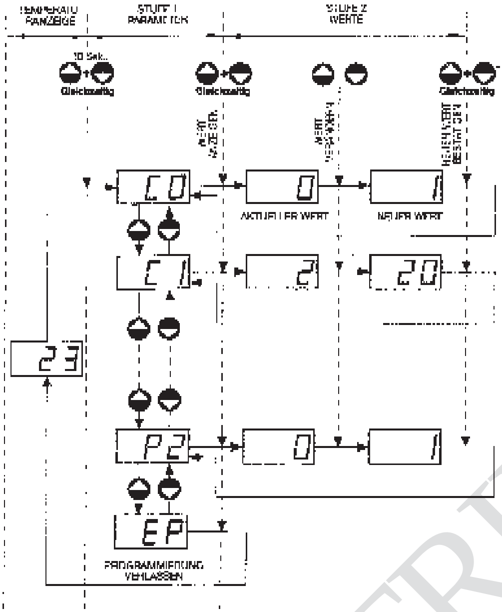
FRILIKA
Gewerbemoebel.de

**Stufe 2:**

-Zum Ablesen des aktuellen Wertes eines beliebigen Parameters gehen Sie zum gewünschten Parameter und drücken Sie gleichzeitig die Tasten ⊖ + ⊖. Wenn der Wert angezeigt wird, kann er durch Drücken der Tasten ⊖ oder ⊖ geändert werden.

-Drücken Sie gleichzeitig die Tasten ⊖ + ⊖, um den neuen Wert festzulegen. Bei dieser Operation geht die Programmierung auf Stufe 1 zurück.

ANMERKUNG Wenn bei einem der vorstehenden Schritte während 25 Sekunden keine Taste gedrückt wird, geht das Kontrollgerät automatisch auf die Temperaturanzeige zurück, ohne den Wert der Parameter zu verändern.




## BESCHREIBUNG DER PARAMETER:

**Zur Programmierung des EINSTELLPUNKTES (Set Point), siehe TEMPERTUREINSTELLUNG**

Die Werte in der Spalte DEF sind vom Werk aus programmiert.

| PARAMETER | BESCHREIBUNG | WERT MIN. | WERT DEF. | WERT MAX. |
|---|---|---|---|---|
| C0 | **Kalibrierung der Sonde (Offset)** Erhöhung / Verringerung der Temperatur, die zu der vom Thermostat festgestellten Temperatur hinzugerechnet wird, um die Sonde auf den Istwert einzustellen. | -20°C | 0°C -1ºC** | +20°C |
| C1 | **Differenzwert (Hysteresis)** Verstellen der Temperatur über oder unter die im EINSTELLPUNKT (Set Point) angegebene Temperatur für das Ansprechen des Relais. | 1°C | 2°C 3ºC** | 20°C |
| C2 | **Höchstgrenze des EINSTELLPUNKTES (Set point)** Es kann kein SET POINT über diesem Wert eingestellt werden; es erscheint die Alarmanzeige AH, wenn die Temperatur über C2 liegt. | xx°C | 99°C 8ºC** | 99°C |
| C3 | **Mindestgrenze des EINSTELLPUNKTES (Set point)** Es kann kein SET POINT unter diesem Wert eingestellt werden; es erscheint die Alarmanzeige AL, wenn die Temperatur unter C3 liegt. | -50°C | -50°C -2ºC** | xx°C |
| C4 | **Art der Verzögerung zum Schutz des Kompressors** 0=(off/on): Verzögertes Einschalten des Relais seit dem letzten Ausschalten. 1=(on): Verzögertes Einschalten des Relais vom Einschaltbefehl aufgrund der Temperatur an. | 0 | 0 | 1 |
| C5 | **Verzögerung des Schutzes** Numerischer Wert der gewählten Option in Parameter C4 | 0 min. | 0 min. 1min** | 99 min. |

| PARAMETER | BESCHREIBUNG | MIN. | DEF. | MAX. |
|---|---|---|---|---|
| C6 | **Zustand des Relais bei Störung der Sonde** **Auswahl 0** Betriebssequenz ON/OFF gleich der durchschnitt der letzten 24 Stunden. Die Abtauvorgänge werden aufgrund der entsprechend programmierten Zeiten durchgeführt. **Auswahl 1** Betriebssequenz (OFF/ON) nach der Programmierung in C7 und C8. | 0 | 0 | 1 |
| C7 | **Einschaltzeit des Relais (ON) bei Störung der Sonde** Die Zeit, während der das Kontrollgerät mit eingeschaltetem Relais arbeitet (z.B. Betrieb Kompressor). Mit der Programmierung C7=0 y C8≠0 ist das Relais immer ausgeschaltet (OFF). | 0 min. | 10 min. 5min** | 99 min. |
| C8 | **Ausschaltzeit des Relais (OFF) bei Störung der Sonde** Die Zeit, während der das Kontrollgerät mit ausgeschaltetem Relais arbeitet (z.B. Kompressor Stop). Mit der Programmierung C8=0 und C7≠0 ist das Relais immer eingeschaltet (ON). | 0 min. | 5 min. 3 min** | 99 min. |
| d0 | **Abtaufrequenz (Kältebetrieb)** Zeit zwischen zwei Anfängen des Abtauvorgangs | 0 h | 1 h 6h** | 99 h |
| d1 | **Dauer der Abtauvorgänge (Kältebetrieb)** Während dieser Zeit ist die Leuchtdiode zur Anzeige des Abtauvorgangs ein- und das Relais ausgeschaltet (OFF: Kompressor) | 0 min. | 0 min. 30min** | 99 min. |
| d2 | **Art der Meldung während des Abtauvorgangs** 0=Das Kontrollgerät zeigt die Isttemperatur an 1=Das Kontrollgerät zeigt die temp. des Abtauvorgangs an 2=Das Kontrollgerät zeigt die Meldung dF an | 0 | 2 | 2 |
| d3 | **Höchste zusätzliche Zeit für die Meldung nach dem Abtauvorgang** Nach Ablauf dieser Verzögerung geht das Kontrollgerät zur Temperaturanzeige zurück. | 0 min | 5 min | 99 min |
| P0 | **Betriebsart (Kälte/Wärme)** Auswahl der Betriebsart des Thermostaten für Kälte- und Wärmeanwendungen **Auswahl 0= Kälte** Differential über dem EINSTELLPUNKT (Set point) **Auswahl 1= Wärme** Differential unter dem EINSTELLPUNKT (Set point) | 0 | 0 | 1 |
| P1 | **Verzögerung bei allen Funktionen** Verzögerung bei allen Funktionen, wenn das Gerät elektrische Versorgung erhält. | 0 min. | 0 min 1min** | 99 min |
| P2 | **Blockierung der programmierten Parameter** 1=ja; diese Option blockiert die Möglichkeit zur Änderung der programmierten Parameter. 0=nein; diese Option hebt die vorstehende Option auf. | 0=nein | 0=nein | 1=ja |
| P3 | **Zurück zu den anfänglichen Parametern** 1=ja; konfiguriert sämtliche Geräteparameter mit den Werten der Spalte DEF dieser Anleitung und verlässt die Programmierung sofort. | | 0 | 1 |
| EP | **Verlassen der Programmierung** | | | |

ANMERKUNG: Wenn die Parameter für die Zeit geändert werden, kommen die neuen Werte nach Ablauf des laufenden Zyklus zur Anwendung. Um sie sofort zu

**ANMERKUNG** : die von ** angegebenen Werte werden in der Fabrik programmiert

## BETRIEBSMELDUNGEN

| ANZEIGE | BESCHREIBUNG |
|---|---|
| dF | Abtauen aktiviert. |
| AL | Temperatur unter der Mindestgrenze des Einstellpunktes (C3) |
| AH | Temperatur über der Höchstgrenze des Einstellpunktes (C2) oder zwischen 99ºC< Temp. <110ºC |
| E1 | Kurzschluss der Sonde, offene Schaltung, >110ºC oder <-50ºC |
| EE | Speicherfehler |

## WARTUNG:

Oberfläche des Kontrollgerätes mit einem weichen Tuch, Wasser und Seife reinigen. Keine scheuernden Reinigungsmittel, Benzin, Alkohol oder Lösungsmittel verwenden.

## WARNUNGEN:

Die Verwendung des Gerätes unter Nichtbeachtung der Anweisungen des Herstellers, kann die Sicherheitsleistungen des Gerätes verändern.
Für den ordnungsgemässen Betrieb des Gerätes dürfen nur von AKO gelieferte Sonden des Typs NTC verwendet werden.
Zwischen -40ºC und +20ºC bei Sonde Verlängerung mit Kabel von Minimum 0,5 mm2 und bis zu 1000 meter, ungenauigkeit von 0,25ºC.

FRIGA

# THERMOSTAT AKO - 14123

**TECHNICAL DATA:**

Temperature range: .................................... -50ºC to 99ºC
NTC probe input: .................................... Ref. **AKO-149XX**
Controller accuracy: .................................... ±1ºC
Probe tolerance at 25ºC: .................................... ±0,4ºC
Working ambient temperature: .................................... 5ºC to 50ºC
Storage ambient temperature: .................................... -30ºC to 70ºC

Control device classification:
- with independent mounting
- with characteristic of automatic operation action, Type 1.B
- to be used in clean situation

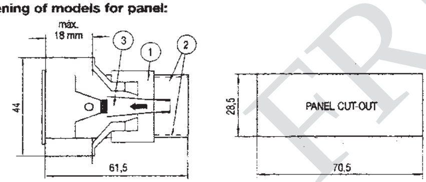
**INSTALLATION:**

**Controller:**
The thermometer or thermostat must be installed in a place protected from vibrations, water and corrosive gases, and where the ambient temperature does not surpass the values specified in the technical data.
For the equipment for panel to be suitable having IP65 protection the gasket should be installed properly between the apparatus and the perimeter of the panel cut-out where it is to be fitted.

**Probe:**
To give a correct reading, the probe has to be installed in a place without heat influences other than the temperature that is to be measured or controlled.

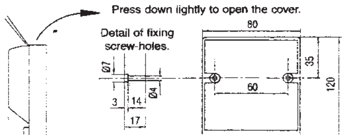
**Connection:**
See diagram in the unit rating plate.
The probe and its lead should **NEVER** be installed in a conduct next to power, control or power supply wiring systems.
The power supply circuit should be connected with a switch for disconnection of minimum 2A, 230V, located near the unit. The connection cables should be H05VV-F 2x0,5mm² or H05V-K 1x0,5mm² type, to posterior part of the unit.

**Fastening of models for panel:**

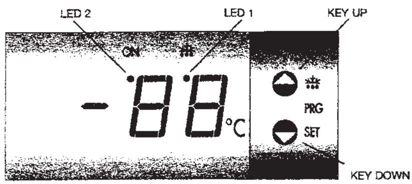



To fix the unit, place the fasteners **1** via the sliders **2** as shown in the figure. Move the fasteners in the direction of the arrow. Press tab **3** to move the fasteners in the opposite direction of the arrow.

**Surface models fixing:**




**FRONT PANEL FUNCTIONS:**




**Functions for thermostats:**

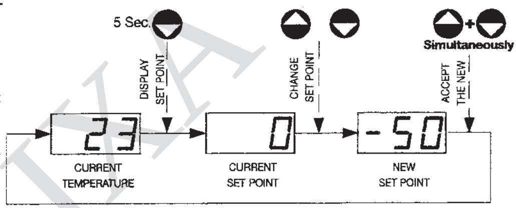
▲ Press for 5 seconds to activate manual defrost of the programmed duration. In programming, it increases the displayed value.

▼ Press for 5 seconds to displays the Set Point temperature. In programming it reduces the displayed value.

**Indicator LEDS:**
**LED 1: Defrost activated indicator.**
**LED 2: Relay ON indicator.**
**LED 2 flashing: Programming phase.**

**TEMPERATURE ADJUSTMENT:**

The factory SET POINT value for temperature is 0ºC.

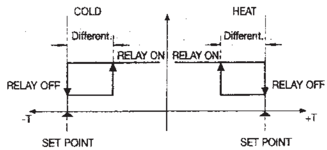



-Press the ▼ key for 5 seconds. The current SET POINT value will be displayed and LED "2" will flash.

-Press the ▲ or ▼ keys to adjust the SET POINT to the required value.

-Press the ▲ + ▼ keys simultaneously to set the new value. The display will revert to temperature indication status and the LED "2" stop flashing.

NOTE: If no key is pressed for 25 seconds in either of the previous steps the controller will automatically revert to the temperature indication status without modifying the SET POINT value.




**Adjusting the calibration in the AKO-14031 Thermometer**
Press both keys simultaneously for 10 seconds to display the calibration value (0ºC by default). Each press of the keys ▲ or ▼ change 1ºC the displaying temperature between -20ºC and +20ºC. To accept the value press both keys again simultaneously. If no key is pressed for 25 seconds in either of the previous steps the thermometer will revert to temperature indication status without modifying the calibration value.

**PROGRAMMING:**

**The parameters may only be programmed or modified by staff that are fully acquainted with how the machine operates and the characteristics of the unit where it is to be applied.**

**Programming parameters:**

**Level 1:**
-Press the ▲ + ▼ keys simultaneously for 10 seconds. LED "2" will flash and the first parameter "**C0**" will appear on the display.

-Press the ▲ key to access the next parameter and the ▼ key to go back to the previous one.

-In the last parameter, EP, pressing the ▲ + ▼ keys simultaneously the controller will revert to temperature indication status and the LED "2" stop flashing.

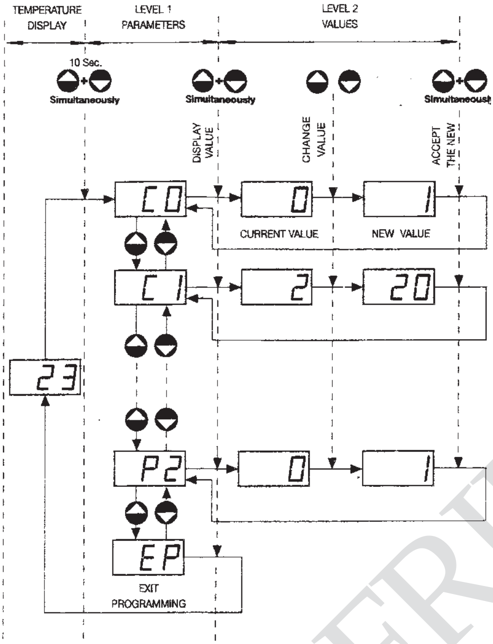
FRILIA

Gewerbemoebel.de

**Level 2:**

-To display the current value of any parameter, go to the required parameter and press the ⊖+⊖ keys simultaneously. Once it is on screen, press the ⊖ or ⊖ keys to modify it.Press the ⊖ + ⊖ keys simultaneously to set the new value. The programming will revert to level 1 (parameters).

NOTE: If no key is pressed for 25 seconds in either of the previous steps the controller will automatically revert to the temperature indication status without modifying the parameter value.




## DESCRIPTION OF THE PARAMETERS:

**See TEMPERATURE ADJUSTMENT (Set Point) for programming it.**

The values of the DEF column are factory-set.

| PARAMETER | DESCRIPTION | RANGE MIN. | RANGE MAX. | VALUE DEF. |
|---|---|---|---|---|
| C0 | **Probe calibration (Offset)**<br>Temperature Increase / Decrease added to the temperature detected by the thermostat to adjust the probe to the real value. | -20ºC | +20ºC | 0ºC<br>-1ºC** |
| C1 | **Differential (Hysteresis)**<br>Temperature increase above or below the temperature indicated by the SET POINT for operation relay. | 1ºC | 20ºC | 2ºC<br>3ºC** |
| C2 | **Maximum SET POINT limiter**<br>The SET POINT cannot be set above this value, with the AH temperature alarm activated if the temperature is above C2. | xxºC | 99ºC | 99ºC<br>8ºC** |
| C3 | **Minimum SET POINT limiter**<br>The SET POINT cannot be set below this value, with the AL temperature alarm activated if the temperature is below C3. | -50ºC | xxºC | -50ºC<br>-2ºC** |
| C4 | **Type of delay for compressor protection**<br>0=(off/on): Delays relay connection as of last deactivation.<br>1=(on): Delays relay connection once the temperature has it activated. | 0 | 1 | 0 |
| C5 | **Protection delay time**<br>Number value of the option selected in parameter C4 | 0 min. | 99 min. | 0 min.<br>1min** |
| C6 | **Relay status in case of probe failure**<br>**Selection 0**<br>Sequence ON/OFF equal to the mean of times of the last 24 hours. It carries out defrosts, observing the programmed time.<br>**Selection 1**<br>Operating sequence (OFF/ON) as programmed in C7 and C8. | 0 | 1 | 0 |
| C7 | **Time relay is ON in case of probe failure**<br>Period for which the controller relay stays ON, (e.g. compressor on).<br>With C7=0 and C8≠0 programmed, the relay will always be OFF. | 0 min. | 99 min. | 10 min.<br>5min** |
| C8 | **Time relay is OFF in case of probe failure**<br>Period for which the controller relay stays OFF (e.g. compressor off).<br>With C8=0 and C7≠0 programmed, the relay will always be ON. | 0 min. | 99 min. | 5 min.<br>3 min** |
| d0 | **Defrost frequency (in cold operation)**<br>Time elapsed between 2 defrost starts-ups. | 0 h | 99 h | 1 h<br>6h** |
| d1 | **Defrost duration (in cold operation)**<br>During this time the defrost indicator LED will come on and the relay output will be off (OFF: compressor) | 0 min. | 99 min. | 0 min<br>30min** |
| d2 | **Type of message during defrost**<br>0=The controller will display the real temperature<br>1=The controller will display the defrost start temperature<br>2=The controller will display the dF message | 0 | 2 | 2 |
| d3 | **Maximum added message time after defrost**<br>Once this delay is over the controller will revert to temperature indication status. | 0 min | 99 min | 5 min |
| P0 | **Type of operation (cold/heat)**<br>Selects thermostat operation for cold or heat applications<br>**Selection 0=Cold**<br>Differential above the SET POINT<br>**Selection 1=Heat**<br>Differential below the SET POINT | 0 | 1 | 0 |
| P1 | **Delay all functions**<br>Delays all functions when the apparatus is powered up. | 0 min. | 99 min | 0 min<br>1min** |
| P2 | **Block programmed parameters**<br>1=yes, option that blocks the possibility of modifying the programmed parameters.<br>0=no, option to unblock the previous one. | 0=no. | 1=yes | 0=no |
| P3 | **Revert to initial parameters**<br>1=yes, configures all the parameters of the unit with the values of the DEF column of these instructions and exit from programming. | – | 1 | 0- |
| EP | **Exit programming** | | | |

NOTE: When time parameters are modified, the new values will be applied once the cycle in progress has concluded. If you wish it to be done immediately, switch the controller off and on again. The times programmed will work properly 1 minute at most after the controller is switched back on.

**NOTE : the values indicated with ** are original factory programme**

## OPERATING MESSAGES:

| DISPLAY | DESCRIPTION |
|---|---|
| dF | Defrost activated. |
| AL | Temperature below the minimum limiter of the Set-Point (C3) |
| AH | Temperature above the maximum limiter of the Set-Point (C2)<br>or else between 99ºC< temp. <110ºC |
| E1 | Probe short-circuited, circuit opened, >110ºC or <-50ºC |
| EE | Memory error |

## MAINTENANCE:

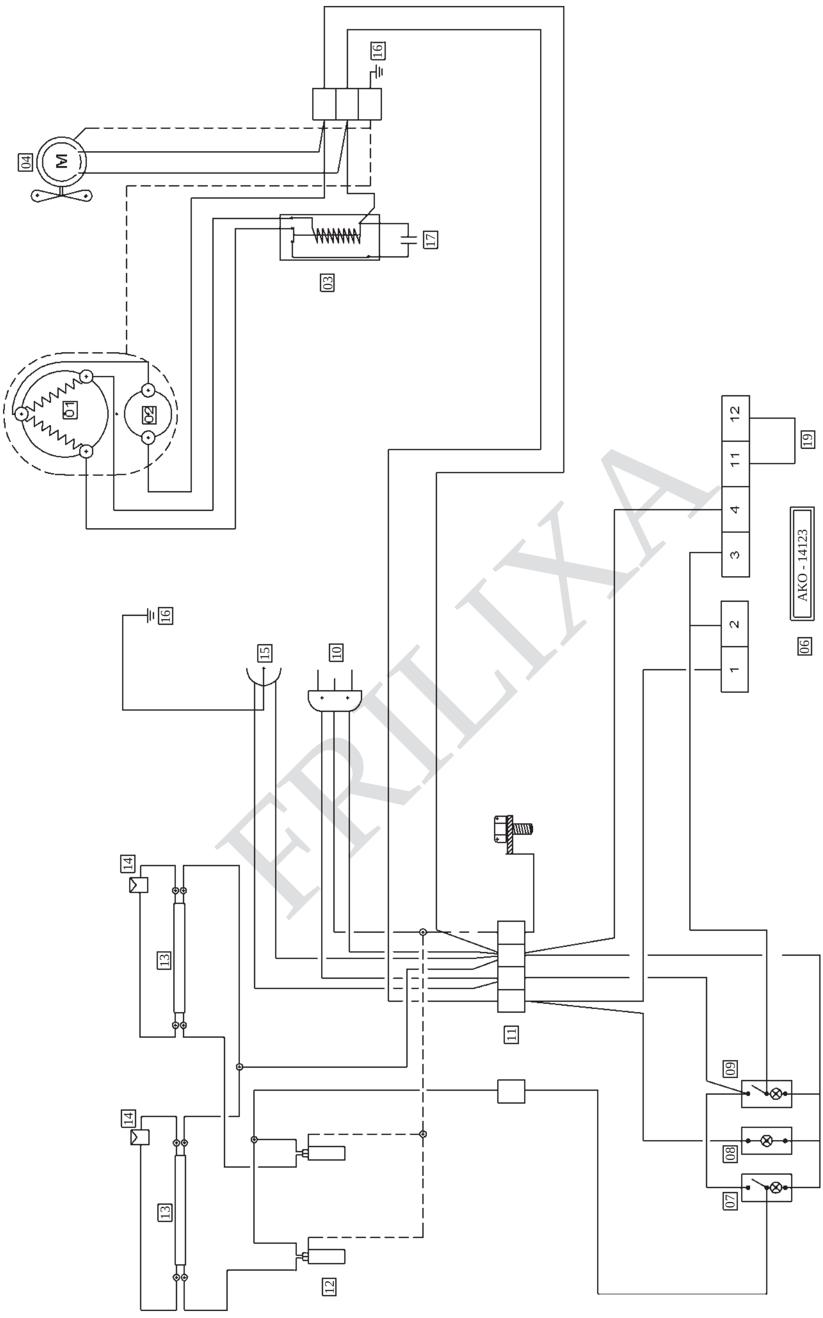
Clean the surface of the controller with a soft cloth and soap and water. Do not use abrasive detergents, petrol, alcohol or solvents.

## WARNINGS:

The use of the unit different to the manufacturer's instructions voids the safety qualification.

Use only NTC type AKO-supplied probes for the device to work properly.

Between -40°C and +20°C, when probe is extended with minimum 0,5 mm² up to 1000 m cable, deviation will be of 0,25°C.




FRILIXA



Gewerbemoebel.de

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Compressor | 11 | Barra de ligadores |
| 2 | Protector termico | 12 | Balastros |
| 3 | Relay de arranque | 13 | Lampadas fluorescentes |
| 4 | Ventilador do condensador | 14 | Arrancadores |
| 5 | | 15 | Ficha de ligação |
| 6 | Controlador de temperatura | 16 | Borne de terra |
| 7 | Interuptor de iluminação | 17 | Condensador de arranque |
| 8 | Sinalizador de tensão | 18 | Caixa de ligações |
| 9 | Interuptor do compressor | 19 | Sonda |
| 10 | Tomada | 20 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Compresseur | 11 | Bloc de 4 terminaux montants |
| 2 | Protecteur Thermique | 12 | Lest |
| 3 | Relais de démarrage | 13 | Eclairage fluorescent |
| 4 | Ventilateur du Condensateur | 14 | Démarreurs |
| 5 | | 15 | Prise de courant |
| 6 | Contrôleur de Température | 16 | Masse |
| 7 | Interrupteur Éclairage | 17 | Condensateur |
| 8 | Témoin de mise sous tension | 18 | Boîte de jonction |
| 9 | Interrupteur du compresseur | 19 | Sonde |
| 10 | Prise à 3 broches - Masse | 20 | |

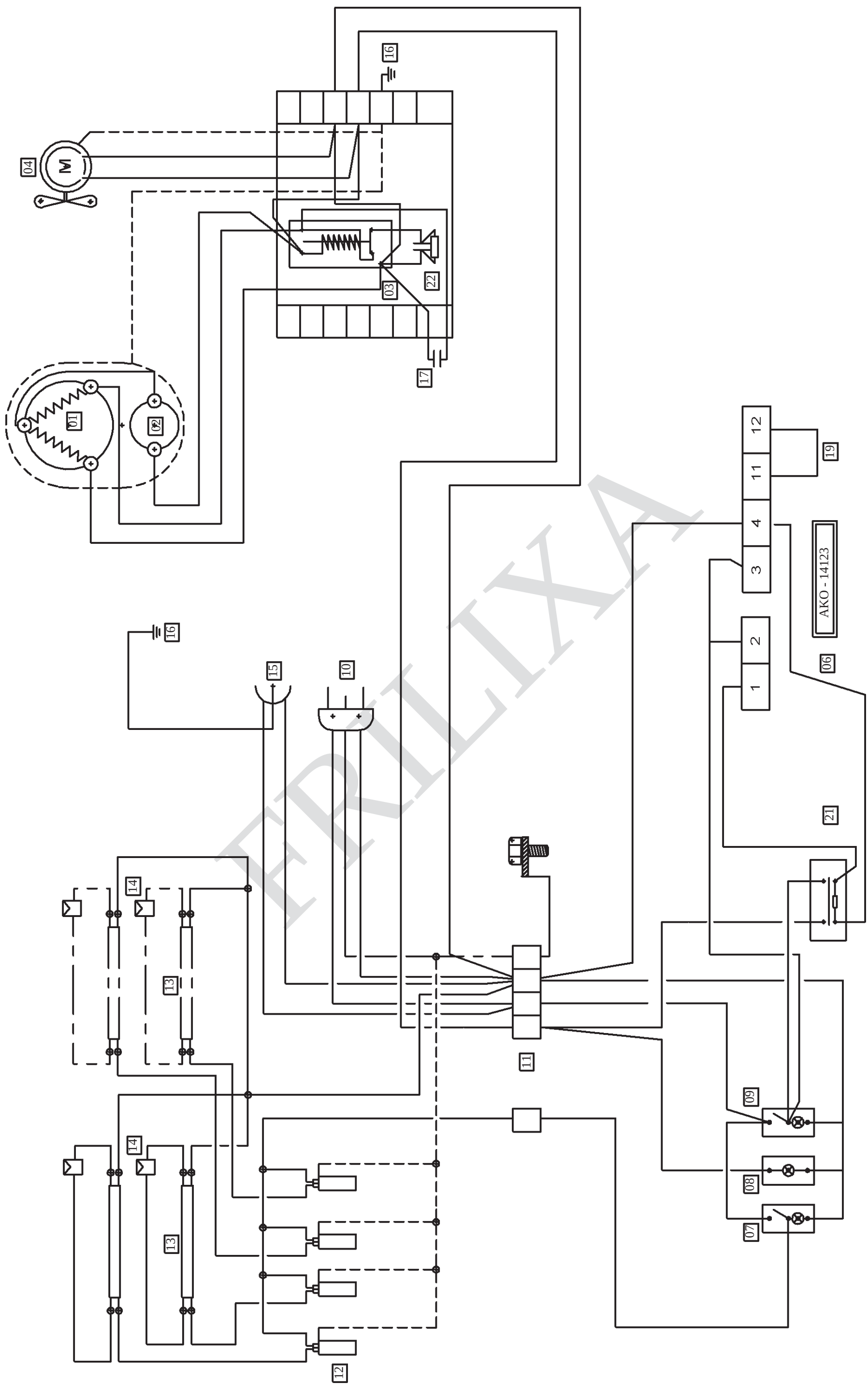
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Kompressor | 11 | 4 Terminalblock |
| 2 | Wärmeschutz | 12 | Ballast |
| 3 | Relais | 13 | Fluoreszierende Beleuchtung |
| 4 | Kondensatorsventilator | 14 | Anlasser |
| 5 | | 15 | Steckdose |
| 6 | Temperaturkontrollgerät | 16 | Erde |
| 7 | Beleuchtungschalter | 17 | Kondensator |
| 8 | Zeichen des | 18 | AnschuBkasten |
| | Spannungswertanschlusses | 19 | Sonde |
| 9 | Kompressorschalter | 20 | |
| 10 | Geerdete 3 Aste-Steckdose | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Compressor | 11 | 4 Stud terminal block |
| 2 | Overload Protector | 12 | Ballast |
| 3 | Start relay | 13 | Fluorescent lamp |
| 4 | Condenser fan | 14 | Fluorescent lamp starter |
| 5 | | 15 | Socket |
| 6 | Temperature controller | 16 | Ground |
| 7 | Lamp switch | 17 | Start capacitor |
| 8 | Tension signal | 18 | Junction box |
| 9 | Compressor switch | 19 | Probe |
| 10 | Earth three pin plug | 20 | |

## ILUMINAÇÃO - ECLAIRAGE - BELEUCHTUNG - LIGHTING

| Modelo<br>Modèle<br>Modell<br>Model | 1.50M | 2.00M |
|---|---|---|
| N. lampadas<br>Nombre de lampes<br>N. Lampe<br>N. Lamp | 2 X | 2 X |
| Potência<br>Puissance<br>Leistung<br>Power | 25 + 36 W | 58 W |

FRILIXA



04
M
16
22
03
17
01
02
19
12
11
4
3
2
1
AKO - 14123
06
21
16
15
10
14
13
11
09
08
07
12

FRILIXA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Compressor | 12 | Balastros |
| 2 | Protector termico | 13 | Lampadas fluorescentes |
| 3 | Relé de arranque | 14 | Arrancadores |
| 4 | Ventilador do compressor | 15 | Ficha de ligação |
| 5 | | 16 | Borne de terra |
| 6 | Controlador de temperatura | 17 | Condensador permanente |
| 7 | Interuptor de iluminação | 18 | Caixa de ligações |
| 8 | Sinalizador de tensão | 19 | Sonda |
| 9 | Interuptor do compressor | 20 | |
| 10 | Tomada | 21 | Relé |
| 11 | Barra de ligações | 22 | Condensador de arranque |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Compresseur | 12 | Lest |
| 2 | Protecteur Thermique | 13 | Eclairage fluorescent |
| 3 | Relais de démarrage | 14 | Démarreurs |
| 4 | Ventilateur du Condensateur | 15 | Prise de courant |
| 5 | | 16 | Masse |
| 6 | Contrôleur de Température | 17 | Condensateur permanent |
| 7 | Interrupteur Éclairage | 18 | Boîte de jonction |
| 8 | Témoin de mise sous tension | 19 | Sonde |
| 9 | Interrupteur du compresseur | 20 | |
| 10 | Prise à 3 broches - Masse | 21 | Relais |
| 11 | Bloc de 4 terminaux montants | 22 | Condensateur de démarrage |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Kompressor | 12 | Ballast |
| 2 | Wärmeschutz | 13 | Fluoreszierende Beleuchtung |
| 3 | Relaisanlasser | 14 | Anlasser |
| 4 | Kondensatorsventilator | 15 | Steckdose |
| 5 | | 16 | Erde |
| 6 | Temperaturkontrollgerät | 17 | Kondensator |
| 7 | Beleuchtungschalter | 18 | AnschluBkasten |
| 8 | Zeichen des | 19 | Sonde |
| | Spannungswertanschlusses | 20 | |
| 9 | Kompressorschalter | 21 | Relais |
| 10 | Geerdete 3 Aste-Steckdose | 22 | Kondensatoranlasser |
| 11 | 4 Terminalblock | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Compressor | 12 | Ballast |
| 2 | Overload protector | 13 | Fluorescent lamp |
| 3 | Start relay | 14 | Fluorescent lamp starter |
| 4 | Condenser fan | 15 | Socket |
| 5 | | 16 | Ground |
| 6 | Temperature controller | 17 | Run Capacitor |
| 7 | Lamp switch | 18 | Junction box |
| 8 | Tension signal | 19 | Probe |
| 9 | Compressor switch | 20 | |
| 10 | Earth three pin plug | 21 | Relay |
| 11 | 4 Stud terminal block | 22 | Start capacitor |

| | |
|---|---|
| Modelo<br>Modèle<br>Modell<br>Model | 3.00M |
| Número de lampadas<br>Nombre de lampes<br>N. Lampe<br>N. Lamps | 4 X |
| Potência<br>Puissance<br>Leistung<br>Power | 36 W |

FRILIXA